

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

## 公開実用 昭和63- 60164

④ 日本国特許庁(JP)

④ 実用新案出願公開

④ 公開実用新案公報(U)

昭63-60164

④ Int.Cl.<sup>4</sup>G 03 G 15/08  
B 65 D 17/50

識別記号

112

庁内整理番号

6956-2H  
6927-3E

④ 公開 昭和63年(1988)4月21日

審査請求 未請求 (全頁)

④ 考案の名称 現像装置

④ 実 願 昭61-153602

④ 出 願 昭61(1986)10月5日

④ 考 案 者 山 路 雅 幸

④ 出 願 人 キヤノン株式会社

④ 代 理 人 弁理士 新井 一郎

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

#### 現像装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

1. 現像装置内に現像剤を供給するために現像剤供給口をシール材で封鎖され、供給時にシール材を除去して現像剤供給口を開放して現像剤供給を行う現像装置において、上記シール材は、現像剤供給口周面に残存する部分と現像剤供給口を開放して除去される部分とに分割可能なシール材であることを特徴とする現像装置。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 〔考案の目的〕

#### 「産業上の利用分野」

本考案は電子写真法あるいは静電記録法などによつて形成された潜像を現像する現像装置に関する。

#### 「従来技術」

近年、複写機の小型化低価格化が進み一般家

## 公開実用 昭和63- 60164

府にも普及してきており、保守不要にするため、使い捨ての現像装置が提案されている。この種の現像装置には現像器本体部と現像剤貯留部をシール等を介して接続する接続部を有し、設置時にシールを剥し、現像剤を貯留部から現像器本体部へ供給するものがある。

第3図、第10図はかかる従来例の接続部の現像剤貯留部の開口を取巻くシール受け部材とシールの関係を説明するための図である。第5図は第3図のO-O断面図である。第3図に示されているように従来はシール受け部材31は斜線部でシール32と接着されており、シール32を接続面の方向と同方向に引つばると接着剤層にてシール32とシール受け部材31が分離され、破線で示された開口Aが現われる。第6図、第10図に示したようにAはシール32とシール受け部材31ののり代の幅であり、トナーを現像剤貯留部に充填したときシール32からトナーがもれてはならないので、シール32とシール受け部材31の接着強度を充分に得ること

及び貼るときのずれを考慮し、接着幅 $\Delta$ は7mm程度である。こののり代を作るため、幅 $\Delta$ の実質的な延長支持部を必要とする。

「考案が解決しようとする問題点」

このような現像装置は、シールののり代が必要なことから、こののり代が現像剤貯留部と現像器本体部の境界の遮蔽部となつて内部側へ帯状に突出している。そのため現像剤の供給が円滑にできないという欠点があつた。そのため、使用者が複写機本体から現像装置を取り出し、現像装置を傾ける作業をしないかぎり現像装置内に未使用の無駄な現像剤が残留することとなつた。

本考案は、現像装置本体部と現像剤貯留部をシールを介して接続した現像装置において、簡便な構成で現像剤貯留部から現像装置本体部への現像剤の供給性能を向上させることを目的とする。

〔考案の構成〕

「問題点を解決するための手段」

## 公開実用 昭和63- 60164

本考案は現像装置内に現像剤を供給するために現像剤供給口をシール材で封鎖され、供給時にシール材を除去して現像剤供給口を開放して現像剤供給を行う現像装置において、上記シール材は、現像剤供給口周面に残存する部分と現像剤供給口を開放して除去される部分とに分割可能なシール材であることを特徴とする現像装置である。

### 「実施例」

以下、この考案の実施例を図面により説明する。

第1図は本考案の実施例による現像装置の断面図である。

本図において、1は現像されるべき静電潜像を担持する静電潜像担持体であり、具体的には無端移動可能な感光ドラムあるいはベルトもしくは誘電体ドラムあるいはベルトなどである。この上に静電潜像を形成する方法は本考案の要旨ではなく、公知の方法でよい。本実施例では静電潜像担持体は電子写真法によつて静電潜像が

形成される感光ドラムであり、矢印aの方向に回転可能である。

本実施例の装置は現像剤容器21、現像剤保持部材である現像スリーブ22（以下単にスリーブと呼ぶ）、磁界発生手段である磁石23、スリーブ22上で現像部に搬送される現像剤の量を制御する規制ブレード24（以下単にブレードと呼ぶ）、交互電界形成手段である電源34などを有する。以下それぞれの構成を説明する。

容器21は磁性粒子27とトナー粒子28とを混合物として有する現像剤を収容する。トナー粒子は本実施例では、例えばカーボン10部、ポリスチレン90部を主体として形成された粒径7~20 $\mu$ mの非磁性トナー粒子である。トナー粒子と磁性粒子とは本実施例では、スリーブ22近傍で磁性粒子の濃度が高く、スリーブ22から離れたところでは低いように収容されているが、均等な混合物として容器21内に収容してもよい。容器21は第1図左下部に開口を有する。20は現像装置本体部、30は現像剤貯

## 公開実用 昭和63- 60164

留部であり、現像装置本体部 20 とは開口 A を有しシール 32 を介して接続されている。31 はシール受け部材であり、開口部 A の部分のシール 32 を剥がすとトナー 25 が現像剤貯留部 30 から現像装置本体部 20 へ供給される。

第 2 図はシールが貼り付けられた現像剤貯留部をシールの側からみた図であり本実施例の主要部分であるシール受け部材とシールの関係を説明するための図である。第 4 図は第 2 図の B-B 断面図である。

第 2 図に示したようにシール受け部材 31 の破線で示された開口 A の開口幅を引き手 32a の幅よりも広くし、開口 A の下方の開口端（図の右側）を現像装置本体部 20 の開口端と略一致させシール受け部材 31 とシール 32 を斜線で示した領域で剥し易い接着剤により接着し、且つ開口 A の下方の開口端に近接してシール 32 に引き手 32a の幅方向の外側に分割可能なミシン目 35 を設けたのでシール 32 の引き手 32a を現像装置本体部 20 と現像剤貯留部 30



接続面方向と同方向に引つばるとミシン目 35 に沿つてシール 32 が分割され引き手 32a の側のシール 32 とシール受け部材間の接着層にてシール 32 が分離される。ミシン目 35 は開口 A の下方の開口端近傍であれば接着剤層の外でも内でもかまわない。なぜなら、少しぐらい接着剤層の内側にミシン目 35 が設けられシール受け部材 31 と現像装置本体部 20 には含まれていてもシール 32 はミシン目 35 で分割され簡単に剥すことができるからである。又、ミシン目 35 を接着層の外側（シールの内側）に設けてもシール 32 は柔軟性があるので、現像剤貯留部 30 と装置本体部 20 から少しぐらいはみだしても第 1 図に示すようにトナー 28 の自重によりたわみ結局はトナーは現像装置本体 20 へ落下し現像剤貯留部 30 に貯ることはない。本実施例ではミシン目 35 と開口 A の下方開放端の距離  $A_2$  を約 3mm、接着幅  $A_1$  を約 7mm とした。

第 6 図は第 2 の実施例であり、シール 32 は

## 公開実用 昭和63- 60164

第1シール321と第2シール322からなり各々分割され易いミシン目341, 342を位置をずらせて第1シール321をシール受け部材31に接着し、第2シール322を第1シール321に接着したものであり、このような構成にすれば現像剤貯留部30に多量のトナー28を充填したとき、シールがミシン目から破損することを防止し、又シール32の引き手を(不図示)引き剥す時、シール321, 322はミシン目341, 342で分割され引き剥される。従つて第1の実施例と同様の効果を奏するものである。

第7図は別の実施例でありシール32は分割され易いミシン目341を有しシール受け部材31に接着した第1シール321と、極薄の(又は堅方向に延しん性のある)保護フィルム323とを接着したものであり、このような構成にすれば現像剤貯留部30に多量のトナーを充填したときシール32がミシン目から破損することを防止する効果を有し、又、シール32の引き手を引き剥すとき、保護フィルム323

は極薄（又は延しん性）のため破け易いので、シール 32 がミシン目 341 に沿つて分割されるのに従つてシール 321 に接着した保護フィルム 323 も分割され引き剥される。従つて第 1 の実施例と同様の効果を奏するものである。

第 8,9 図は別の実施例であり、堅方向に延しん性のあるシールを用い、ミシン目がないことを除いて第 1 の実施例と同様である。シール 32 の引き手 324 を引つばると、シールに引つばり方向の延しん性があるためシール 32 は延しん性の高い部分 35 で裂け、引き手 324 の側のシール 32 とシール受け部材 31 と接着されたシール 32 に分離される。このような構成にしても第 1 の実施例と同様の効果を奏する。

上述したようなシール 32 を用いることにより、実質的にシールののり代をなくする又は、短かくすることができるため、シールを剥した後、現像剤貯留部から現像装置本体部への現像剤の供給効率が向上し、現像剤の利用効率が向上するとともに、ユーザーの取扱い性が向上し、

## 公開実用 昭和63- 60164

高品質の画像を安定して得ることができる。のり代を作るための延長支持部Ⅱは現像装置外へ出ており、現像装置内にはのり代を設けるための延長支持部が全く必要がないから、現像剤貯留部から現像装置本体部間を連通する開口を大きく且つ、滑かに連続することが可能となり、ついでに、この部分が現像剤の供給口として機能し、現像剤が欠落するいわゆる現像抜けを生じることではなく、上記現像のため現像装置を複写機から取り外し現像装置をゆする等の操作をする必要もなくなる。

本考案は使い捨て現像器だけでなく現像剤補給タイプの現像装置に適用でき、現像剤としては1成分現像剤、2成分現像剤いずれに対しても適用できる。

本考案は現像剤供給口周面に残存する部分と現像剤供給口を開放して除去される部分とに分割可能なシール材を用いている。このシール材を分割可能とするにはミシン目、他より薄い部

分を境界部としてもたせれば良いものであり、  
更には堅方向せんいのとおる材料で境界部で分割可能であればよい。

〔 考案の効果 〕

以上説明のごとく本考案によれば、現像剤貯留部から現像装置本体部への現像剤の供給効率が向上できる。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案の実施例による現像装置の縦断面図、第 2 図は本実施例の主要部分であるシール受け部材とシールとの関係を説明するための正面図、第 3 図は従来例のシール受け部材とシールとの関係を説明するための正面図、第 4 図は第 2 図の B-B 断面図、第 5 図は第 3 図の C-C 断面図、第 6, 7 図は夫々が他の実施例の断面図、第 8 図は更に他の実施例の正面図、第 9 図は第 8 図の D-D 断面図、第 10 図は従来例の縦断面図である。

1・・・静電潜像担持体    21・・・現像剤容器  
22・・・現像スリーブ    23・・・磁石    27・・・

# 公開実用 昭和63- 60164

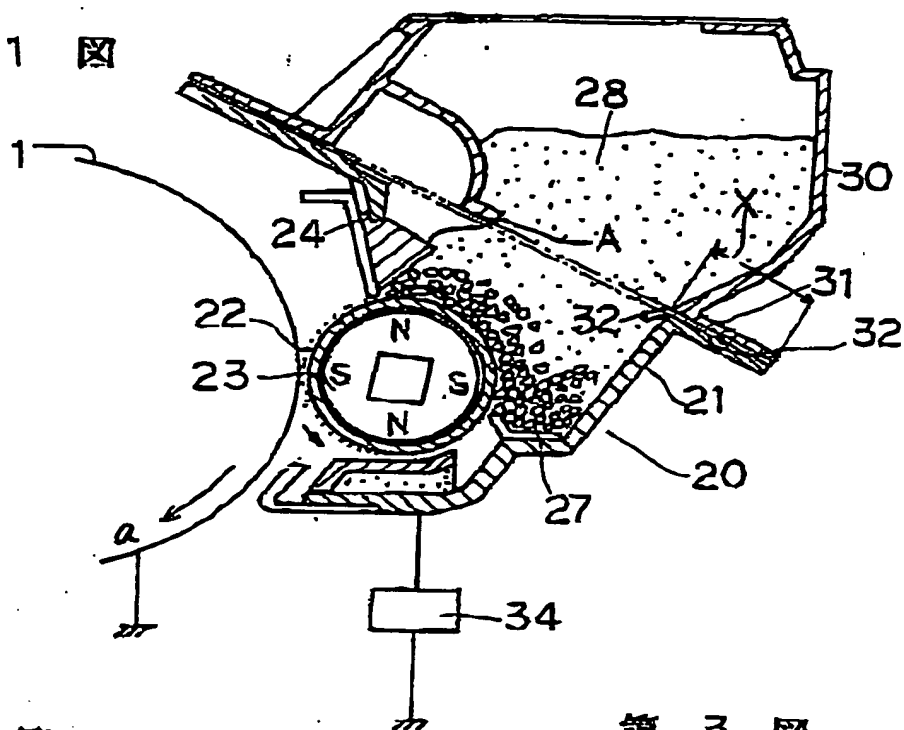
・ 磁性粒子 2・8 ・ ・ トナー粒子 31 ・ ・ シ  
 ール受け部材 32, 321, 322 ・ ・ シール  
 32a ・ ・ 引き手 35, 341, 342 ・ ・ ミシン  
 目 323 ・ ・ 保護フィルム A ・ ・ 開口 A1  
 ・ ・ 接着幅。

実用新案登録出願人 キヤノン株式会社

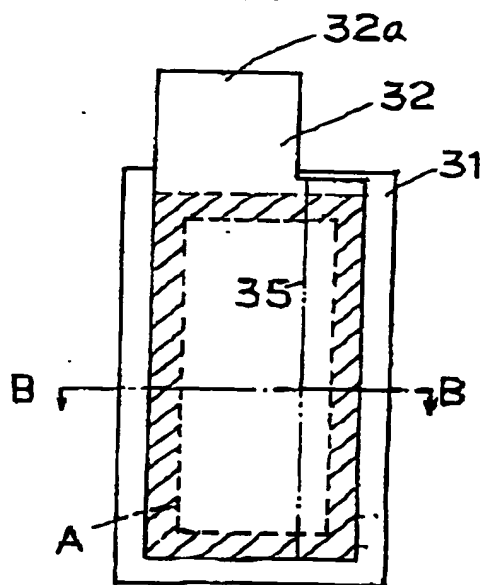
代 理 人 新 井 一 郎



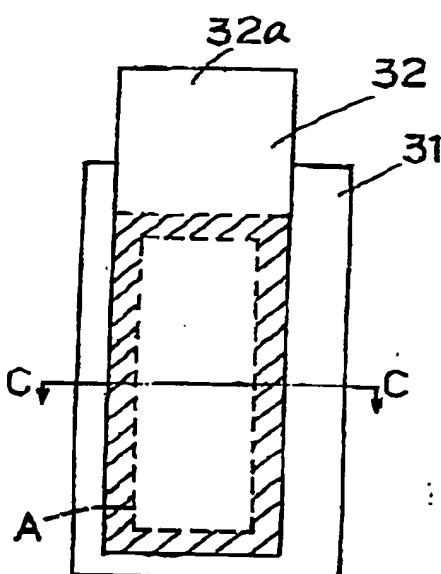
第 1 図



第 2 図



第 3 図



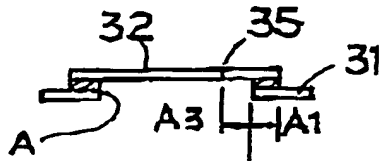
857

実用新案登録出願人キヤノン株式会社

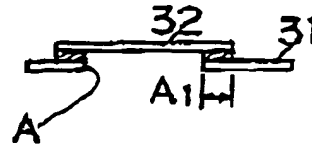
特開 63-60164

# 公開実用 昭和63- 60164

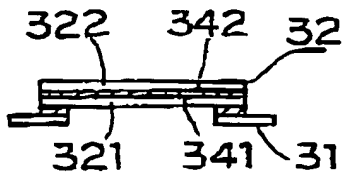
第 4 図



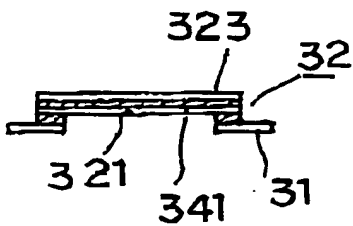
第 5 図



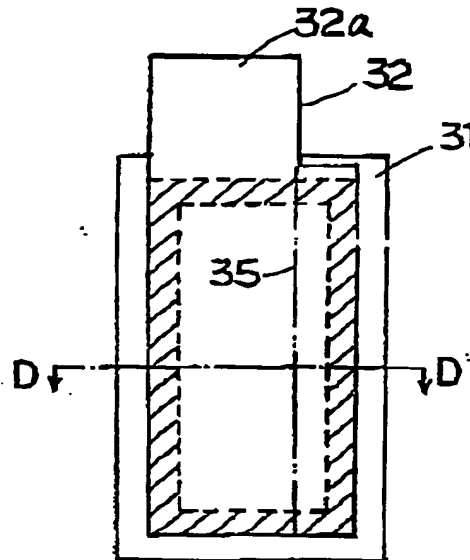
第 6 図



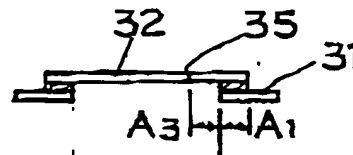
第 7 図



第 8 図



第 9 図

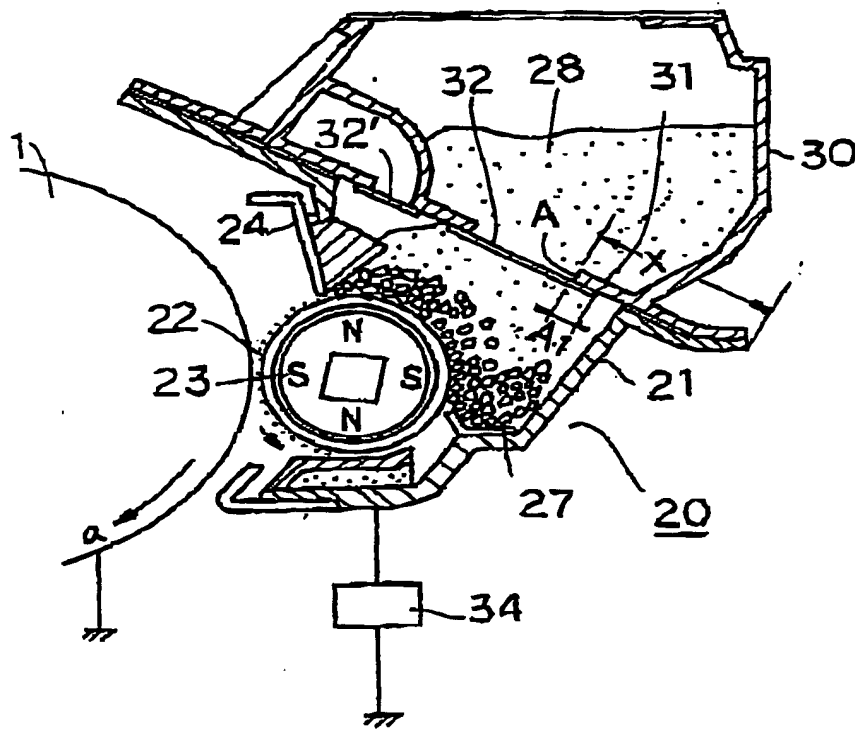


858.

実用新案登録出願人 キヤノン株式会社 代理人 新井 一郎



第 10 図



859

実用新案登録出願人 キヤノン株式会社

代理人 新井 一郎